

第五章 质量管理

【单选题】安全生产必须依靠（ ）去做工作。

- A.企业领导
- B.安检员
- C.安检部门
- D.群众

答案：D

解析：安全生产具有预防性、长期性、科学性和群众性的特点。安全生产涉及广大群众的利益，所以必须发动和依靠群众去做工作。

【单选题】PDCA 循环把成功和失败的经验纳入标准，推动循环的关键是（ ）。

- A.A 阶段
- B.P 阶段
- C.C 阶段
- D.D 阶段

答案：A

解析：PDCA 循环包括计划阶段（plan, P），执行阶段（do, D），检查阶段（check, C），处理阶段（action, A）。推动 PDCA 循环，关键在 A 阶段。如果只有前三个阶段，没有将成功经验和失败教训纳入有关标准，在制度和规定中就不能巩固成绩、吸取教训，也就不能防止类似问题再次发生。因此，推动 PDCA 循环一定要抓好处理阶段的工作。

【单选题】下列关于 PDCA 循环的说法，错误的是（ ）。

- A.PDCA 循环是连续的循环过程
- B.PDCA 循环将工作过程分为抉择、执行、检查、监督四个阶段
- C.推动 PDCA 循环，关键在 A 阶段
- D.各个 PDCA 循环之间相互衔接、相互促进

答案：B

解析：PDCA 循环包括计划阶段、执行阶段、检查阶段、处理阶段。选项 B 错误。

【单选题】关于常见的几种质量控制方法，下列说法错误的是（ ）。

- A.分层法的关键是尽量使同一层内的数据波动大一些，各层间的数据波动小一些
- B.因果分析图是以结果作为特性，以原因作为因素，在它们之间用箭头联系表示因果关系
- C.排列图又称主次因素分析图或帕雷特(Pareto)图
- D.热处理时淬火温度与工件硬度之间的关系难以用精确的公式或函数关系表示，在这种情况下用相关图来分析就很方便

答案：A

解析：分层的目的是把性质相同的数据归纳在一起。分层法的关键是尽量使同一层内的数据波动小一些，各层间的数据波动大一些。

【单选题】（ ）是质量策划的关键。

- A.加强质量控制
- B.监督产品质量

- C.实施质量检查
- D.制定质量目标并设法使其实现

答案：D

解析：本题考查的知识点是质量管理的基本概念及其发展历程。质量策划致力于制定质量目标并规定必要的运行过程和相关资源以实现质量目标。质量策划的关键是制定质量目标并设法使其实现。

- 【单选题】() 是受控状态下工序对加工质量的保证能力，具有再现性或一致性的固有特性。
- A.技术能力
 - B.工序能力
 - C.工艺能力
 - D.管理能力

答案：B

解析：本题考查的知识点是工序能力分析。工序能力是受控状态下工序对加工质量的保证能力，具有再现性或一致性的固有特性。

- 【单选题】在下列选项中，用以整理质量数据，找出规律，通过对它的观察来分析、判断工序是否处于受控状态，并根据质量特性的分析结果进行适当地调整，解决其存在的问题的是 ()。
- A.分层法
 - B.排列图
 - C.直方图
 - D.散布图

答案：C

解析：本题考查的知识点是质量管理中的常用技术。直方图用以整理质量数据，找出规律，通过对它的观察来分析、判断工序是否处于受控状态，并根据质量特性的分析结果进行适当的调整，解决存在的问题。

- 【单选题】适用于热处理时淬火温度与工件硬度之间的关系、某种元素在材料中的含量与材料强度的关系等的质量管理方法是 ()。
- A.排列图
 - B.散布图
 - C.因果分析图
 - D.直方图

答案：B

解析：本题考查的知识点是质量管理中的常用技术。散布图又称相关图，是将两个可能相关的变量数据用点画在坐标图上，通过观察分析来判断两个变量之间的相关关系。这种情况在实际生产中是常见的。如热处理时淬火温度与工件硬度之间的关系、某种元素在材料中的含量与材料强度的关系等。这种关系虽然存在，但难以用精确的公式或函数关系表示，在这种情况下用相关图来分析就很方便。

- 【单选题】某部件加工时，设计尺寸为 150mm，误差为(+0.28，-0.22)，现通过随机抽样对该工序的工序能力进行评估，经过计算，样本平均值和公差中心重合， $s=0.083$ ，该工序能力指数是 ()。
- A.0.8
 - B.1.0
 - C.1.2
 - D.1.4

答案：B

解析：本题考查的知识点是工序能力分析。

根据公式： $(150.28-149.78) / (6 \times 0.083) \approx 1.0$ 。

【单选题】在下列关于质量认证制度的说法中，不正确的是（ ）。

- A.质量认证是指经权威机构确认，并通过合格证书或合格标志，证明某一产品符合相应标准或规范的活动
- B.质量认证是随着工业的发展作为一种外部质量保证的手段逐渐发展起来的，它经历了合格声明、第二方合格评定和第三方独立证实三个阶段
- C.在质量认证活动中，第三方是一个公正的机构，它与第一方、第二方都没任何行政上的隶属关系和经济上的利害关系
- D.质量认证的对象是产品或过程

答案：B

解析：本题考查的知识点是质量认证。质量认证是随着工业的发展作为一种外部质量保证的手段逐渐发展起来的，它经历了合格声明、第二方合格评定、第三方独立证实、风筝标志和合格评定五个阶段。

【单选题】下列关于产品质量监督检查制度的说法中，不正确的是（ ）。

- A.检验抽取样本数量不得超过检验的合理需要
- B.上级监督抽查的产品，下级不得另行重复抽查
- C.国家监督抽查的产品，地方不得另行重复抽查
- D.检验部门可向被检查人收取适当的检验费用

答案：D

解析：本题考查的知识点是产品质量监督检查制度。根据监督抽查的需要，可以对产品进行检验。检验抽取样品的数量不得超过检验的合理需要，并不得向被检查人收取检验费用。监督抽查所需检验费用按照国务院规定列支。

【单选题】在质量管理的发展历程中第一个阶段是（ ）。

- A.质量检验阶段
- B.统计质量控制阶段
- C.全面质量管理阶段
- D.ISO9000 质量管理阶段

答案：A

解析：质量管理大致经历了三个阶段。第一个阶段是质量检验阶段。20 世纪初，人们对质量管理的理解还只限于对质量的检验。

【单选题】效益成本分析法是通过计算和比较技术改造项目的各方案在整个寿命期间内收益的现值与成本比率，以确定各技术改造方案排列的优先次序和取舍的方法，用（ ）指标反映。

- A.益本率
- B.投资回收期
- C.设备最佳更新期
- D.投资效益系数

答案：A

解析：本题考查的知识点是技术改造方案优化选择的方法。效益成本分析法是通过计算和比较技术改造项目的各方案在整个寿命期间内收益的现值与成本比率，以确定各技术改造方案排列的优先次序和取舍的方法。这种方法是在考虑资金时间价值下的一种动态评价的方法，用益本率指标反映。

【单选题】若超过规定的特性值要求，将造成产品部分功能丧失，则该质量特性是（ ）。

- A.关键质量特性
- B.重要质量特性
- C.次要质量特性
- D.一般质量特性

答案：B

解析：关键质量特性是指若超过规定的特性值要求，会直接影响产品安全性或使产品整体功能丧失的质量特性；重要质量特性是指若超过规定的特性值要求，将造成产品部分功能丧失的质量特性；次要质量特性是指若超过规定的特性值要求，暂不影响产品功能，但可能会引起产品功能的逐渐丧失。

【单选题】质量策划的关键是（ ）。

- A.制定质量目标并设法使其实现
- B.监督产品质量
- C.实施质量检查
- D.加强质量控制

答案：A

解析：质量策划的关键是制定质量目标并设法使其实现。

【单选题】关于产品质量监督检查制度，下列说法错误的是（ ）。

- A.为了加强政府对产品质量的宏观管理，掌握重要产品的质量状况，我国于1985年建立了产品质量监督抽查制度
- B.国家监督抽查的产品，地方可以另行重复抽查；上级监督抽查的产品，下级可以另行重复抽查
- C.实施产品质量监督抽查，产品执行的标准包括国家现行的四级标准，即国家标准、行业标准、地方标准、经过备案的企业标准
- D.《中华人民共和国产品质量法》规定，国家对产品质量实行以抽查为主要方式的监督检查制度

答案：B

解析：国家监督抽查的产品，地方不得另行重复抽查；上级监督抽查的产品，下级不得另行重复抽查。

【多选题】当 $C_p > 1.67$ 时，应当采取的措施是（ ）。

- A.降低工序能力，如改用精度较低但效率高、成本低的设备和原材料，合理地将工序能力指数降低到适当的水平
- B.更改设计，提高产品的技术要求
- C.采取合并或减少工序等方法
- D.努力提高设备精度，并使工艺更为合理、有效
- E.修订标准，若设计上允许，可降低技术要求，即用放宽公差的方法处理

答案：ABC

解析：当 $C_p > 1.67$ 时，可以认为工序能力过剩。工序能力指数太大意味着粗活细做，这样必然影响生产效率，增加产品成本。这时应根据实际情况采取以下措施降低 C_p ：①降低工序能力，如改用精度较低但效率高、成本低的设备和原材料，合理地将工序能力指数降低到适当的水平。②更改设计，提高产品的技术要求。③采取合并或减少工序等方法。

【多选题】下列选项中，属于质量认证经历的阶段有（ ）。

- A.合格声明

- B. 第二方独立证实
- C. 风筝标志
- D. 第三方合格评定
- E. 合格评定

答案：ACE

解析：本题考查的知识点是质量认证。质量认证是随着工业的发展作为一种外部质量保证的手段逐渐发展起来的，它经历了合格声明、第二方合格评定、第三方独立证实、风筝标志和合格评定五个阶段。

【多选题】一般来说，服务质量特性包括（ ）。

- A. 响应性
- B. 保证性
- C. 移情性
- D. 无形性
- E. 适用性

答案：ABC

解析：本题考查的知识点是质量的基本概念及其发展历程。一般来说，服务质量特性可以分为五种类型：①可靠性；②响应性；③保证性；④移情性；⑤有形性。

【多选题】假如某企业某款产品的工序能力指数为 1.88，那么该企业可以采取的措施有（ ）。

- A. 修订标准
- B. 努力改进设备
- C. 更改设计，提高产品的技术要求
- D. 降低工序能力
- E. 采取合并或减少工序

答案：CDE

解析：本题考查的知识点是工序能力分析。当 $C_p > 1.67$ 时，可以认为工序能力过剩。工序能力指数太大，意味着粗活细做，这样必然影响生产效率，提高产品成本。这时，应根据实际情况采取以下措施降低 C_p ：①降低工序能力。如改用精度较低但效率高、成本低的设备和原材料，合理地将工序能力指数降低到适当的水平；②更改设计，提高产品的技术要求；③采取合并或减少工序等方法。

【多选题】《产品质量法》规定的产品质量责任是一种综合责任，包括应当依法承担的（ ）。

- A. 民事责任
- B. 担保责任
- C. 刑事责任
- D. 行政责任
- E. 损害赔偿责任

答案：ACD

解析：本题考查的知识点是产品质量责任。《产品质量法》规定的产品质量责任是一种综合责任，包括应当依法承担的民事责任、行政责任和刑事责任。

【多选题】质量管理是指从质量方面指挥和控制组织的协调活动，通常包括制定质量方针和（ ）。

- A. 质量目标
- B. 质量策划
- C. 质量控制

- D.质量反馈
- E.质量改进

答案：ABCE

解析：本题考查的知识点是质量管理的基本概念及其发展历程。质量管理是指从质量方面指挥和控制组织的协调活动。质量管理通常包括制定质量方针和质量目标及质量策划、质量控制、质量保证和质量改进环节。

【多选题】关于质量认证的作用，下列说法正确的是（ ）。

- A.有利于企业在激烈的市场竞争中取胜
- B.有利于企业增强国际市场的竞争能力
- C.能够促进企业完善质量管理体系
- D.会增加社会检验费用
- E.有利于保护消费者利益

答案：ABCE

解析：（1）企业一旦通过公正机构对其产品或质量管理体系的认证，获取合格证书和标志，并通过注册加以公布，无疑会相对于未被认证或未注册的企业获得更高的质量信誉优势，从而在激烈的市场竞争中取胜。

- （2）有利于企业增强国际市场的竞争能力。
- （3）促进企业完善质量管理体系。
- （4）节约大量社会检验费用。
- （5）有利于保护消费者利益。所以选择 ABCE。

【多选题】PDCA 循环最早由美国实验室的休哈特博士提出，以下属于 PDCA 循环的有（ ）。

- A.计划阶段
- B.确定目标阶段
- C.执行阶段
- D.检查阶段
- E.总结阶段

答案：ACD

解析：PDCA 循环把工作过程分为四个阶段：

（1）计划阶段（Plan），这个阶段的主要内容是通过市场调查、客户访问、了解国家经济政策与产业发展导向等，摸清顾客明示或隐含的对产品或服务的需求，确定企业质量方针、政策、目标和计划等；

（2）执行阶段（Do），执行阶段是实施计划阶段所规定的内容，如根据质量定位进行产品设计、试制、试验，其中包括计划执行前的员工培训；

（3）检查阶段（Check），这个阶段主要是在计划执行过程中或执行之后，检查执行情况是否符合计划的预期结果；

（4）处理阶段（Action），处理阶段主要是根据检查结果，采取相应的措施。

【案例分析题】根据材料，回答 1-3 题。

某车间正在对工序能力进行分析，得知某零件在第 n 道工序加工时，设计尺寸（单位毫米）为 $T_u=20.000$ ， $T_l=19.990$ 。通过随机抽样，经计算得知平均 $\bar{x}=19.995$ ， $s=0.00131$ 。

1.在质量管理过程中，影响工序质量的因素有（ ）。

- A.人
- B.机器
- C.原料

D.制度

答案: ABC

解析: 当影响工序质量的各种系统性因素已经消除, 由人 (Man)、机器 (Machine)、原料 (Material)、方法 (Method)、测量 (Measurement) 和环境 (Environment) (简称 5M1E) 等原因引起的偶然性质量波动已经得到有效的管理和控制时, 工序质量处于受控状态。所以选择 ABC

2.该工序能力指数为 ()。

- A.0.67
- B.1.00
- C.1.27
- D.1.33

答案: C

解析: 该工序能力指数应为 $(T_u - T_L) / 6s = (20 - 19.99) / 6 * 0.00131 = 1.27$ 。

3.该工序能力为 ()。

- A.过剩
- B.充足
- C.正常
- D.不足

答案: C

解析: 工序能力在 1.33-1.00 之内属于正常范围。

【案例分析题】某灯具生产企业对其生产 A、B、C 三种灯具的工序能力进行评估。企业对这三种灯具进行随机抽样, 经计算得出: A 种灯具的工序指数为 0.8; B 种灯具样本的平均寿命为 8888 小时, 样本标准偏差为 80 小时。B 种灯具的设计寿命要求不低于 8600 小时。

1.生产 A 种灯具的工序能力 ()。

- A.过剩
- B.充足
- C.正常
- D.不足

答案: D

解析: 工序能力按照工序指数的大小可以划分为五个等级: 工序指数小于等于 0.67 时, 工序能力严重不足(四级); 工序指数介于 0.67 与 1 之间时, 工序能力不足(三级); 工序指数介于 1 与 1.33 之间时, 工序能力正常(二级); 工序指数介于 1.33 与 1.67 之间时, 工序能力充足(一级); 工序指数大于 1.67 时, 工序能力过剩(特级)。由题意可知, A 种灯具的工序指数为 0.8, 为工序能力不足。

2.生产 B 种灯具的工序能力指数是 ()。

- A.0.4
- B.1.2
- C.1.9
- D.2.0

答案: B

解析:

由题意可知, B 种灯具工序能力指数的计算应按照只要求控制公差下线的单侧公差工序能力指数计算, 故计算 $(8888-8600) \div (3 \times 80) = 1.2$ 。

3. 如果生产 C 种灯具的工序能力过剩, 企业可以采取的措施有 ()。

- A. 降低工序能力, 改用精度较低但效率高、成本低的设备和原材料
- B. 合并或减少工序
- C. 更改设计, 提高产品的技术要求
- D. 提高原材料质量

答案: A, B, C

解析:

当工序能力过剩时, 企业可以: ①降低工序能力, 如改用精度较低但效率高、成本低的设备和原材料等。②更改设计, 提高产品的技术要求。③合并或减少工序等。

4. 影响灯具生产工序质量的因素可能有 ()。

- A. 原材料
- B. 生产环境
- C. 测量方式
- D. 工序方案

答案: A, B, C

解析:

影响工序质量的因素主要有人、机器、原料、方法、测量和环境(简称 5M1E)。